**UNIVERSIDAD NACIONAL**
***FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES***
ESCUELA DE TOPOGRAFÍA, CATASTRO Y GEODESIA
BACHILLERATO EN INGENIERÍA EN TOPOGRAFÍA Y CATASTRO BA-TOPOGR

# TOPOGRAFÍAII

| | |
|---|---|
| **Unidad académica** | Escuela de Topografía Catastro y Geodesia |
| **Nombre del curso** | Topografía II |
| **Código de la carrera** | **060607** |
| **Código del curso** | TGF 405 |
| **NRC** | 40674 |
| **Grupo** | Martes 8:00-11:00 / 13:00-15:00 |
| **Modalidad** | Presencial |
| **Naturaleza** | Teórico - Practico |
| **Tipo de curso:** | Regular |
| **Nivel** | II |
| **Período lectivo** | Ciclo 1 -2026 |
| **Créditos** | 3 |
| **Horas semanales** | 8 |
| **Horas Presenciales** | 6 |
| **Horas de estudio independiente** | 1 |
| **Horas de atención al estudiante** | 3 P |
| **Horas docentes** | 6 (3T – 3P) |
| **Horario de atención estudiante** | M-7:00-11:00am BMC |
| **Requisitos** | Ninguno |
| **Correquisitos** | Calculo Topográfico |
| **Docente** | Karen Ruiz Flores |
| **Oficina** | Laboratorio 4 |
| **Correo electrónico** | karen.ruiz.flores@una.cr |

*En esta Universidad nos comprometemos a prevenir, investigar y sancionar el hostigamiento sexual entendido como toda conducta o comportamiento físico, verbal, no verbal escrito, expreso o implícito, de connotación sexual, no deseado o molesto para quien o quienes lo reciben, reiterado o aislado.*
*Si usted está siendo víctima de hostigamiento, puede acudir a la Fiscalía de Hostigamiento Sexual de la UNA o comunicarse a través de las siguientes vías:*
*Teléfono: 2562-6168 / WhatsApp: 2562-6168*
*Correo: fiscaliahostigamientosexual@una.cr*
*Enlace: www.fiscalia.una.ac.cr*

# PLAN DE TRABAJO

**Descripción del curso:**

El curso es de carácter teórico-práctico y presenta las metodologías fundamentales para el levantamiento plani-altimétrico y el replanteo de puntos, como los son el levantamiento polar y el establecimiento de poligonales. Se desarrolla los fundamentos constructivos de los instrumentos topográficos, especialmente el teodolito, estaciones totales y distanciómetros, y se estudian además los métodos de cálculo, incluyendo aspectos importantes a considerar en aplicaciones topográficas. En la parte práctica del curso, se realizan sesiones de campo y gabinete, en las cuales el estudiantado pone en práctica los conceptos y técnicas descritos en la clase, utilizando equipo topográfico especializado para cada tarea.

**Objetivo general:**

Desarrollar las destrezas y habilidades para realizar levantamientos planimétricos y altimétricos en topografía, así como el análisis y determinación de las exactitudes de la información levantada en campo, utilizando instrumental como teodolitos, estaciones totales y distanciómetros, entre otros, teniendo en cuenta el uso correcto y control del equipo topográfico.

**Objetivos específicos:**

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

1. Realizar levantamientos topográficos utilizando técnicas de poligonales abiertas y cerradas, y levantamientos radiales, para determinar las coordenadas de puntos de interés sobre la superficie terrestre.

2. Realizar levantamientos altimétricos en el ámbito topográfico identificando los métodos y equipo necesarios, para lograr determinar las cotas, pendientes, volúmenes y diferencias de altura de puntos sobre la superficie terrestre.

3. Realizar levantamientos planimétricos en el ámbito topográfico, identificando los métodos y equipo necesarios para lograr determinar la localización de puntos sobre la superficie terrestre, dentro de un sistema de coordenadas local o nacional, además de determinar distancias, áreas y azimuts.

4. Realizar el control y ajuste del equipamiento topográfico mediante el uso de técnicas para determinar el mal funcionamiento o desajuste de estos, con el fin de garantizar que los levantamientos de campo brinden resultados libres de errores sistemáticos o groseros.

5. Realizar el procesamiento de los levantamientos de campo mediante la utilización de los métodos adecuados de cálculo y control, considerando la teoría de errores, además de su posterior representación gráfica.

**Metodología**

El docente asumirá el papel de guía en el proceso enseñanza-aprendizaje, procurando espacio para la discusión, la reflexión, el análisis, la interpretación y propuesta de soluciones a los problemas planteados, para la construcción del conocimiento por parte del estudiante.

El estudiantado debe hacer el proceso de auto conocer lo que sabe y lo que no mediante su autorreflexión

y estudio, formular así las estrategias para abordar los visto en clase y hacer las consultas e investigar más en su estudio independiente, debe ser responsable de su proceso metacognitivo.

Se trabajará el aula virtual y con Google classroom.

Habrá un correo con el nombre asunto Topografía II-2026 al cual deben dirigirse siempre los correos, no se considera ningún correo enviado que no sea a este.

**Estrategia metodológica:**

Puede ser diversa se aplican **metodologías activas** las siguientes:

1. **Aprendizaje basado en proyectos**, para ello se realizarán proyectos en laboratorio y uno de ellos campo/laboratorio en los cuales los estudiantes aplicarán los conceptos aprendidos a la solución de un problema simulado de la realidad de manera individual.
2. **Aprendizaje basado en problemas**. Los estudiantes resuelven en laboratorio varios ejercicios o prácticas donde aplican la parte conceptual no sólo del curso sino que empiezan a asociar otros elementos de otras materias, para dar solución a problemas que les darán criterio sobre las mediciones y el espacio. Deberán resolver según se indique aportando ideas al respecto.
3. **Gamificación.** Se realiza la clase magistral, pero se utilizan herramientas como mentimeter/ kahoot para que los estudiantes recuerden y expongan con sus palabras lo que se ha comprendido de la lección y que asimilen mejor esa parte.
4. **Clase magistral.** Habrá una parte expositiva al principio o al final para exponer temas nuevos, para recopilar temas vistos de las prácticas, para dar visión general y detallada de los temas según el avance. Para Ayudar en el desarrollo se trabaja con lecturas o ejercicios previos para generar preguntas posteriormente. Igual se desarrollan ejercicios en clase guiados para que el estudiantado aplique la metodología a los casos prácticos que se tienen. El estudiante debe tomar apuntes, las diapositivas son una guía para el docente para dar la clase, las diapositivas no sustituyen los libros.

**Proceso metacognitivo**

El estudiantado debe tener el compromiso de practicar y participar de las actividades dentro y fuera del aula que le permitan asimilar la materia, generar dudas y apoyar el proceso metacognitivo que es propio de su desarrollo.

Las horas de estudio independiente son para que practique los conceptos y procesos de cálculo vistos en clase, para su propia investigación, para solicitar equipo y prácticar, para leer y revisar sus notas.

El estudiantado logrará la confianza si y sólo si toma tiempo para entrenar con los equipos, para relacionar lo que está en el campo y como lo pasa al papel, aspecto que depende meramente de él y el proceso metacognitivo que el lleve.

El estudiantado debe razonar y desmenuzar aspectos de las clases para hallar soluciones a las cosas que se plantean, además de asume que tiene los conocimientos básico no mínimos de los cursos que ya ha ganado para este nivel.

**Estratégica evaluativa**

| % | Detalle de actividad | Fecha tentativa |
|---|---|---|
| **25** | Trabajo de clase mediante reportes sean de toma de notas o de las mismas prácticas. | Cada clase según se solicite |
| **25** | Proyecto levantamiento 2D (P) | Después de semana santa |
| **25** | Proyecto levantamiento 3D (P) | Primer semana junio |
| **25** | Investigación (T) | Semana de evaluaciones finales |
| **100** | **total** | |

El estudiantado debe ir sumando el porcentaje ganado indicado en la plataforma para que tenga control de su promedio en cada evaluación.

Las evaluaciones indicadas en el cronograma son tentativas, se realizarán conforme el avance en cada clase y que no haya choques con otros cursos o dos exámenes el mismo día.

## Trabajo de clase - Valor de 25% (5% cada reporte)

### Objetivo del trabajo de clase

El estudiante documente de manera precisa los procedimientos y cálculos realizados durante la clase de teoría o de laboratorio y demuestre su capacidad para contrastar la parte práctica con la parte conceptual, con la parte normativa y con la bibliografía considerada en el curso y en su investigación independiente.

### Modalidad individual

### Subir el archivo a la plataforma guardado con su nombre y apellido

### Formato del documento en formato PDF:

| | | |
|---|---|---|
| **Fecha**<br>**Tema**<br>**Objetivos** | El tema es lo que se ve en la clase y los objetivos vendrán dados en las prácticas | 0.5 |
| **Teoría** | Basada en bibliografía redactar un marco conceptual (que no esté en las diapositivas) en sus propias palabras, parafraseado, es decir, la bibliografía utilizada debe ser indicada en los textos para qué le sirve, qué le aporta a su investigación en el tema visto. | 1 |
| **Equipo utilizado o** | En cuanto al equipo: foto del equipo utilizado, número de activo | 0.5 |
| **Análisis de datos** | Explicar e interpretar los cálculos, no solo copiar las tablas de Excel realizados: colocar promedios, rangos, desviaciones, gráficos<br>explicación de procedimientos en la hoja Excel con notas aclaratorias. | 1 |
| **Conclusiones** | ¿Se cumplieron los objetivos?<br>Decir la calidad del trabajo fundamentado en los resultados en cuanto a los reportes e igual para la parte de calculo qué significa lo que se obtuvo<br>Dificultades y recomendaciones | 1 |
| **Bibliografía** | Poner sólo documentos que fueron analizados, resumidos, consultados e incluidos en el texto con la debida citación APA 2007 | 0.5 |
| **Adjuntar archivo de Excell** | Formato de Excell | 0.5 |

**Nota aclaratoria:**
No se obtiene el puntaje con poner los elementos estos debe estar hecho con completitud: todo debe aparecer, con precisión técnica, procedimientos formulas, la calidad de la investigación debe ser clara, pertinente y oficial no cualquier enlace u otro. Los análisis deben tener claridad, debe haber síntesis y orden.

## Investigación Valor 25%

### Objetivo de la investigación

Que el estudiante investigue, compare y comunique de manera clara y fundamentada el estado actual, las aplicaciones específicas, las precisiones alcanzadas y las consideraciones prácticas de una tecnología emergente en topografía contextualizándola frente a métodos tradicionales. Puede referirse a proyectos realizados en otros países y las metodologías aplicadas.

### Temas:

- Lídar terrestre y móvil
- Fotogrametría con DRONES (UAS/ARPAS)
- Estaciones totales robóticas y con seguimiento
- Topografía con escáner (ver realidad aumentada)

**Formato del documento: Un PPT en PDF hecho en Canva, Google Slides, Power Point.**
**Subir el trabajo con los apellidos de la cuadrilla**
**Modalidad: grupal**

| | | |
|---|---|---|
| **Portada** | Titulo, nombres completos integrantes, curso, fecha | 2 |
| **Resumen** | Poner lo esencial del trabajo, de que van a hablar, tecnología, aplicaciones, caso de estudio y donde y una conclusión principal. | 3 |
| **Introducción** | Que viene a mejorar o que necesidad viene a ayudar esa tecnología | 3 |
| **Desarrollo** | Explica su funcionamiento<br>Analizar aplicaciones<br>Precisiones<br>Costos<br>Curva de aprendizaje<br>Ventajas y limitaciones | 5 |
| **Caso de estudio** | Donde se aplicó, ya sea de un caso de un artículo científico, informe técnico, poster.<br>Imágenes<br>Video | 5 |
| **Conclusiones y perspectivas futuras** | Decir lo que es más relevante, dónde se recomienda, si le gustaría dedicarse a usted a ese campo y porque bien fundamentado. Tendencias | |
| **Bibliografía** | Formato APA 7. Todas las fuentes deben ser utilizadas, indicar para qué le sirve, dónde aporta | 2 |
| **Expositiva** | Orden y claridad en los textos legibles<br>Presenta videos e imágenes claros<br>Coherencia de información<br>Dominio del tema<br>Uso de citación APA 7 | 5 |
| **TOTAL** | **25 ---- OBTENIDO>>>>** | |

## PROYECTOS PRACTICOS (2) – VALOR 25%

## OBJETIVO DEL TRABAJO DE CAMPO:

Integrar y aplicar los conocimientos teóricos y habilidades practicas adquiridas en el curso, realizando un levantamiento en un área determinada con ciertas especificaciones, pasando desde la toma de datos , el procesamiento hasta el dibujo del plano

**Tema proyecto 1: Levantamiento 2D, Compensación de datos, Dibujo de Plano**

**Tema proyecto 2: Levantamiento 3D, Compensación de datos, Dibujo de Plano**

| **Del trabajo de campo** | | |
|---|---|---|
| **PLANIFICACIÓN Y ejecución de medidas de campo** | Hacer la hoja de campo<br>Planificar las estaciones y organización en campo | **2.5** |
| **Uso adecuado del equipo** | Toda mala manipulación del equipo será sancionada<br>No olvidar equipo<br>Usar adecuadamente el equipo según las normas de seguridad | **2.5** |
| **Del informe** | | |
| **Marco teorico** | Este debe venir fundamento, un aporte nuevo que ayude a justificar las actividades realizadas, a dar respuesta a las dificultades o sobre las mejoras a realizar. Todo con las respectivas citas en apa7 | **2.5** |
| **Procesamiento y compensación de datos** | Hoja de libreta ordenada sin pasar datos<br>Proceso datos en excell | **2.5** |
| **Análisis de datos** | Hablar de los datos, promedios, rangos, errores,<br>Dificultades y como mejorarlas | **5** |
| **Conclusiones** | Es explicar si el trabajo está bueno o malo basado en el análisis de datos | **2.5** |
| **Dibujo de plano o planos** | Cajetín lindero con coordenadas locales o absolutas<br>Hoja cartográfica y nombre respectivo, con su escala<br>Norte<br>Lindero<br>Curvas de nivel, Perfil<br>Cajetín: universidad, facultad, escuela, integrantes, curso, ano , numero de lamina<br>Escala gráfica | **7.5** |

| | | |
|---|---|---|
| | Notas, cierres, equipo | |
| **Total** | ***25--- obtenido >>>>*** | |

**Formatos: pdf. Excell y plano en pdf**

**Modalidad grupal**

**Nombrar el archivo con los apellidos de los integrantes**

## ACTIVIDA DE IGUALDA Y EQUIDAD DE GENERO

**Objetivo:** Reflexionar sobre los mensajes que se han normalizado mediante la música

**Actividad:** Escuchar las 3 canciones que serán compartidas por el guía

1. Latinoamérica de Calle 13
2. Ella de Bebe
3. Sin Miedo de Vivir Quintana

4. Subraye las frases que refuercen estereotipos, cuestione desigualdades, elementos que inviten a la reflexión

5. Analizar en grupo:

    a. Mensaje de la canción
    b. Emociones que genera
    c. Realidades que reflejan

6. Cada grupo debe reescribir una estrofa alternativa

**CONTENIDO TEMATICO:**

**1. El teodolito**

1.1. Partes constitutivas
1.2. Tipos de teodolitos
1.3. Control y ajuste
1.4. Uso y manejo
  1.4.1. Ángulos de deflexión, ángulos internos, ángulos externos
  1.4.2. Ángulos verticales y cenitales
  1.4.3. Métodos de medición angular: repetición, reiteración, series simples y completas (método de Schriever y cierre al horizonte)

**2. Definición de polígonos**

2.1. Polígono cerrado y poligonales
2.2. Ley de sumatoria de ángulos internos y sumatoria de ángulos externos
2.3. Sistemas de coordenadas y métodos para el cálculo de áreas por coordenadas
2.4. Uso de la libreta

**3. Levantamiento planimétrico**

3.1. Métodos para la medición de una poligonal
3.2. Conservación de azimut
3.3. Ángulos internos y externos
3.4. Ángulos derechos e izquierdos
3.5. Calculo y compensación de poligonales
  3.5.1. Poligonales cerradas
  3.5.2. Poligonales extendidas
3.6. Levantamiento topográfico con poligonales
3.7. Levantamiento polar o radiados (desde una o más estaciones)
3.8. Aplicaciones de las poligonales

**4. Transformación de coordenadas planas**

4.1. Puntos idénticos
4.2. Semejante de Helmert

**5. Medida electrónica de distancias**

5.1. Principios básicos
5.2. Constante aditiva y multiplicativa
5.3. Control, ajuste, cálculo de errores
5.4. Uso, transporte y cuidados del instrumental
5.5. Medida de distancias reducciones, correcciones
5.6. Levantamiento altimétrico y planimétrico con distanciómetro

**6. Estaciones totales**

6.1. Principios básicos
6.2. Partes constitutivas
6.3. Precisión
6.4. Uso y manejo
6.5. Recolección de datos con libreta electrónica
6.6. Levantamientos con estación total
  6.6.1. Poligonales y detalles

6.6.2. Representación del terreno
6.6.3. Replanteo con Estación Total

**7. Nivelación trigonométrica**

7.1. Levantamiento taquimétrico
7.1.1. Levantamiento con teodolito y cinta
7.1.2. Levantamiento con estadía
7.1.3. Levantamiento con estación total
7.1.4. Curvas de nivel

**8. Instrumental complementario en el levantamiento de detalles**

8.1. La utilización básica del GPS en el levantamiento
8.2. Fundamentos de la medición con lidar en el levantamiento
8.3. Aplicaciones de los vehículos aéreos no tripulados en los levantamientos

**9. Propagación de Errores**

9.1. El concepto de error
9.2. Fuentes de error en la medición
9.3. La desviación estándar (instrumental)
9.4. El error medio cuadrático
9.5. Concepto de Mínimos cuadrados
9.6. La propagación del error
9.7. Aplicaciones

**Cronograma actividades:**

El avance de los temas puede general un eventual cambio en las evaluaciones, incluso para que no haya choques con otros cursos, por lo que se pueden variar de manera oportuna.

| TOPOGRAFIA II | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **SEMANA** | **FECHA** | **SESION** | **Tematica** | **Actividades** | **Recursos materiales didácticos** |
| 1 | Martes 17 de febrero de 2026 | Presencial | Programa | progrma y actividad género-teoría | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 2 | Martes 24 de febrero de 2026 | Presencial | T1 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 3 | Martes 3 de marzo de 2026 | Presencial | T2 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 4 | Martes 10 de marzo de 2026 | Presencial | T3 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 5 | Martes 17 de marzo de 2026 | Presencial | T3 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 6 | Martes 24 de marzo de 2026 | Presencial | Proyecto 1 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 7 | Martes 31 de marzo de 2026 | Presencial | Proyecto 2 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 8 | Martes 7 de abril de 2026 | Presencial | entrega P1 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 9 | Martes 14 de abril de 2026 | Presencial | T4 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 10 | Martes 21 de abril de 2026 | Presencial | T5 -T6 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 11 | Martes 28 de abril de 2026 | Presencial | T6 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 12 | Martes 5 de mayo de 2026 | Presencial | T7 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 13 | Martes 12 de mayo de 2026 | Presencial | T8 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 14 | Martes 19 de mayo de 2026 | Presencial | T8 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 15 | Martes 26 de mayo de 2026 | Presencial | T9 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 16 | Martes 2 de junio de 2026 | Presencial | Proyecto 2 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 17 | Martes 9 de junio de 2026 | Presencial | Proyecto 2 | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |
| 18 | Martes 16 de junio de 2026 | Presencial | Proyecto 2 entrega | presentaciones de PPT, práctica de campo en las mañanas | Presentaciones, equipo topográficos, excel, civil 3D |

Las prácticas de campo algunas de ellas pueden ser realizadas fuera del campus, Son de carácter obligatorio. Depende de la disponibilidad de las personas para recibirnos en algún proyecto y de buseta.

Las giras tentativas son las siguientes:

10-17 marzo
28 de abril
12-19 de mayo

## I. Bibliografía:

Avilés, Grecia. (2012). Apuntes de topografía. Chile: Universidad del Bio-Bio.

Jordán, W. (1978). Tratado general de Topografía. (5ª. Ed.). España: Gustavo Gili, S.A.

Gay, P. (2015). Practical Boundary Surveying Legal and Technical Principles. Springer International Switzerland. ISBN: 978-3-319-07157-2

Kavanagh, B. F.(2010). Surveying with construction applications. USA, N.J. : Prentice Hall

Wallace, T., & Fillmore, J. (2011). The adjustment of observations by the method of least squares with applications to geodetic work. New York : D. Van Nostrand.

Wirshing, J.R. (2011). Introducción a la topografía. México: McGraw-Hill Interamericana

### Información adicional:

En los siguientes enlaces encontrará información importante:

Fiscalía contra el hostigamiento sexual: http://www.fiscalia.una.ac.cr

Defensoría de los estudiantes: http://www.defensoria.una.ac.cr/

Publicaciones UNA

Repositorio de documentos: http://www.repositorio.una.ac.cr/

Revistas Uniciencia, REVMAR, Revista Ciencias Geográficas de América Central, Revista de Ciencias Ambientales: http://www.revistas.una.ac.cr/

Libros electrónicos Springer, http://www.siduna.una.ac.cr/index.php/recursos-electronicos/libros-electronicos

### Sobre fotos

- Todas las fotos que su docente tome son de uso interno del curso y la escuela, para efectos académicos y demostrativos ante informes de curso, y cualquier otro que soliciten las autoridades pertinentes de la universidad.
- Evite publicar el rostro de sus compañeros en redes sociales
- Evite indicar el lugar en donde está o dónde estará, evite riesgos
- No ponga la ubicación donde se encuentra.
- Evite tomar en las fotos el rostro de terceros en especial si publica las fotos en sus redes.

- **Observaciones**

Se asume que los estudiantes tienen los conocimientos mínimos requeridos en este curso.

Según el Reglamento General sobre los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA y lineamientos curriculares de la carrera, al ser un curso teórico - práctico, donde este último es indispensable en desarrollo de habilidades prácticas, **no hay examen extraordinario**.

El estudiante para aprobar el curso por redondeo debe ganar con un 6.76 cerrado. Se aclara que nota de 6.75 no aplica redondeo.

El estudiante debe hacer uso de sus horas de estudio independiente para complementar e investigar más sobre la materia, complementar sus apuntes de clase.

Puede darse que el estudiante tenga que leer en inglés.

Las clases prácticas presenciales son obligatorias, si falta a dos clases sin justificación pierde el curso.

Una vez que se inicie las clases, el guía puede cerrar la puerta y no se permite la entrada, igual para cualquiera de las evaluaciones.

Todo trabajo en grupo, todos los integrantes deben subirlo a la plataforma sin excepción alguna, quien no lo haga pierde el trabajo con nota cero. Si es grupal todos deben aparecer en la portada, de lo contario se asume que no trabajo quién no aparece.

Para pasar hay que presentar todas las tareas, ya que son obligatorias.

El estudiante está obligado a manifestar cualquier problema de salud antes de cualquier gira, así como un número de teléfono en caso de emergencia.

El material que tiene su guía es para desarrollar la clase, el cual el estudiante debe tomar nota para su estudio independiente, complementar esas notas en sus horas de estudio independiente de manera obligatoria, debe tener presente que su proceso metacognitivo es personal y único.

**Sobre las ausencias**

Toda ausencia por enfermedad a práctica/evaluación deberá **ser justificada únicamente** con dictamen de la CCSS o del departamento de Salud de la UNA, **a lo sumo 5 días hábiles**. De no presentarlo la ausencia será injustificada y debe presentar original, enviarlo escaneado al correo de su guía

Tardía a examen/quiz/exposición **no se repone tiempo**.

Ausencias a clases con evaluación pierde el porcentaje asignado a dicha actividad a menos que demuestre incapacidad por enfermedad. Queda a criterio de evaluar de su docente.

Los comprobantes del Departamento de Salud no son lo mismo que las incapacidades.

Ausencias a giras pierde el porcentaje asignado a dicha actividad a menos que demuestre incapacidad por enfermedad, no se reponen giras por ningún trabajo escrito, investigativo ni cualquier otro, puesto se está en horario oficial de curso y al matricular usted dio su consentimiento y compromiso.

Los comprobantes de la CCSS no son lo mismo que las incapacidades.

Llegar tarde a práctica es penalizado, dos tardías son una ausencia injustificada. No firmar la hoja de práctica es ausencia.

**De las clases**

Las presentaciones son de uso y ayuda del docente que imparte la clase, no todo está indicado ahí, los estudiantes deben hacer anotaciones e investigar con la bibliografía, tomar sus propias notas aclaratorias sobre aspectos de calculo que se vean en clase y otros de manera obligatoria en sus horas de estudio independiente. Recuerde que como estudiante debe realizar un proceso metacognitivo que le permita la autoconciencia de lo aprendido, así como la autorreflexión y descripción de lo que asimila en su estudio, lo que le permita elaborar estrategias para su autoaprendizaje.

El estudiante debe participar en todas las actividades que se realicen en la clase de manera obligatoria.

Si durante la clase se le solicita participación y no responde, deberá salir de la clase, si durante actividades de grupo no participa se debe retirar de la clase. Si realiza otras actividades que no son de la clase deberá salir de esta.

Las presentaciones son de uso y ayuda al docente que imparte la clase para desarrollar las ideas y conceptos, los estudiantes deben hacer anotaciones e investigar con la bibliografía, tomar sus propias notas aclaratorias que son parte del proceso metacognitivo. Sobre aspectos de calculo que se vean en clase y otros deben repasarse de manera independiente para reflexionar y verificar lo que se ha asimilado y lo que no. No todo está indicado o descrito en las diapositivas, su guía le puede preguntar por aspectos que se desarrollaron de una diapositiva y no se encuentra escrito ahí. Es obligatorio considerar las horas de estudio independiente que tiene el curso.

La manipulación descuidada y negligente del equipo se penalizará. Todo daño al equipo por negligencia pierde 5% de la nota total. Todo daño se repone

Para la evaluación teórica práctica se puede hacer en dos turnos y es obligatorio asistir para hacerlo, no hacer esta evaluación pierde el total de su valor, recuerde que al matricular el curso usted ha manifestado disponibilidad y compromiso en ese horario.

Luego de iniciar la clase, 10 minutos después su guía puede denegar el ingreso.

Al ser práctica evaluada, no deben andar haciendo visitas de cuadrilla ni mucho menos andar dando indicaciones de cómo resolver los ejercicios, quien así lo haga tendrá nota de cero y quien así busque las respuestas igual tendrá nota cero.

Como se ha vuelto a la presencialidad tomar fotos, hacer grabaciones de video o audio de la clase queda prohibido.

Si los trabajos grupales, deciden separarse por problemas de cualquier índole se penalizará 10% de la nota total del trabajo.

Se puede tener 3 sesiones virtuales en caso de requerir para hacer más trabajo de campo cuando lo amerite el caso.

**De la plataforma**

- Se utilizará la plataforma de la universidad que esté disponible y lista para poder trabajar como medio para subir las tareas, trabajos y pruebas, también se puede utilizar Google Classroom, Quizlet u otros recursos durante el desarrollo de la clase.
- Todo trabajo, prueba o tarea sólo se recibirá únicamente mediante la plataforma, en la fecha y hora indicada, no se aceptan trabajos por correo electrónico una vez que esta se cierre si no hay trabajo presentado no tendrá nota.
- Una vez entregado un trabajo, el estudiante que desee revisión de este debe hacer una carta formal explicando los puntos de los cuales tiene duda o el porque desea revisión justificando el asunto debidamente dentro de los 3 días hábiles siguientes.
- Al final de curso no se revisa los trabajos entregados en el ciclo para revaloración. Si le falta muy poco o un punto para redondear y pasar el curso no se recalifican tareas, ni trabajos.
- Basado en el artículo 20 sobre la entrega de resultados de las evaluaciones del Capítulo IV del Reglamento General sobre los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje, el estudiante debe tener la responsabilidad y el compromiso de:
    - Revisar la plataforma constantemente para ver las tareas, trabajos, pruebas a subir en la plataforma según fechas, avisos, y cualquier otro que su guía indique por ese medio
    - Revisar la nota obtenida de cada trabajo subido a la plataforma, hay tiene el **resultado de las evaluaciones**, del cual tiene derecho según el artículo 20 citado en este apartado
    - Si requiere alguna aclaración de la evaluación o nueva revisión, debe hacerlo de manera escrita al correo dentro de los 3 días siguientes a la entrega de resultados, luego de eso no se revisarán trabajos ni al final del ciclo se harán revisiones a todo lo entregado
    - Basado en lo anterior es importante que usted como estudiante revise sus notas (el estudiante controla su promedio) en la plataforma y suba los trabajos en la misma para que lleve de manera responsable y comprometida el control de los resultados de sus evaluaciones, avisos, trabajos, giras, etc
    - Para pasar el curso todos los trabajos, tareas, pruebas, etc deben presentarse **mediante plataforma indicada por su docente.**
- Una vez dada la nota final no se atienden reclamos de trabajos o tareas a menos que, sea el último trabajo y como se indicó en puntos anteriores, este dentro del periodo de revisión, consulta.
- Las quejas de estudiantes hacia otros estudiantes, de los trabajos en grupo deben hacerse por escrito mediante correo electrónico indicando los problemas o situaciones enfrentadas (esto será tratado de manera confidencial). No se aceptan ni se atienden quejas verbales
- No se reponen exámenes, tareas, presentaciones que están dentro del horario oficial y que chocan con otras actividades o cursos del estudiante.

- Su guía enviará un correo con el título Topografía II 2026 o Topo 2-26, este será el correo al que se responderán o atenderán asuntos necesarios del curso**, únicamente a este correo se atenderá**. No es que el estudiantado hace un correo con ese nombre, hay un correo al que se responderá que es ese, fuera de ahí no se consideran.
- Todo copy-paste será penalizado con nota cero, todo lo que este fuera de formato de penalizará hasta con nota de cero.
- No se atenderá a solas a ningún estudiante.
- En las pruebas teóricas y prácticas se considera lo indicado en este programa, así como las observaciones que indique su docente en la prueba y guía de trabajos.

El estudiante para pasar el curso debe entregar todas las tareas en la plataforma y dentro del periodo establecido.

Si el estudiante falta a alguna de las evaluaciones no tiene derecho a reclamo de nota al final de curso.

Dada la nota final del curso, no se le realizará a nadie ningún trabajo extraordinario en caso de faltarle puntos, proceda de una vez a apelación.

**1. Asistencia a clases:** Las clases son obligatorias
**2. Tipo de sesión y uso de video:** Las clases son presenciales no hay videos, queda prohibido cualquier tipo de grabación y toma de fotos.
**3. Evaluación:** ya esta incluida en el programa y vale todo lo que esta en el programa y toda guía de trabajo que le dé su docente.
**4. Ausencias:** Según se determine por las características de la actividad de formación académica. En caso de ausencia a una evaluación se deberá aplicar lo estipulado en el capítulo V del Reglamento General del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional.
**5. Plagio y copia:** En caso de plagio y copia en cualquier trabajo presentado por el estudiantado se aplicará lo estipulado en los artículos 24, 24Bis y 25 del Reglamento General del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional.
**6. Otros aspectos:**

· Pautas para el uso del celular. No se usa en clase teórica.

· Grabación de las sesiones. No hay.

· Código de vestimenta.

Se aplica tanto a hombre como mujeres por igual.
Se prohíbe uso de cualquier camisa sin mangas.
Se prohíbe el uso de pantalones o licras cortos.
Se prohíbe el uso de sandalias o cualquier zapato abierto.
Se prohíbe el uso de audífonos para escuchar música o cualquier otro en campo y clase teórica.
Portar chaleco en todo momento

· Normas para las sesiones en entornos virtuales. No hay.

· Otros elementos que se consideren necesarios. Dados ya en párrafos anteriores

**CALIFICACIONES**

- La calificación mínima para aprobación del curso es 7.0 Toda calificación final deberá
- redondearse según lo indicado en el artículo 18 del Reglamento General del Proceso de
- Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional:
- El estudiantado será calificado con base en una escala que va de cero a diez. La
- calificación mínima de aprobación es siete. Toda calificación final deberá redondearse de la siguiente manera:
  del 0.10 al 0.24, corresponde a 0.25
  del 0.26 a 0.49, corresponde a 0.50
  del 0.51 al 0.74, corresponde a 0.75
  del 0.76 al 0.99, corresponde al entero superior

El curso de naturaleza teórico práctico como este NO tiene examen extraordinario.

APELACIÓN A LA NOTA FINAL

Es importante recordar al estudiantado el ***DEBIDO PROCESO*** para apelaciones:

1) La persona estudiante se comunica de forma oral con la persona docente en los próximos 5 días hábiles de una revisión y se aclara el inconveniente.
2) La persona estudiante se comunica con el docente de forma escrita (correo institucional o carta firmada con puño y letra entrega y recepción) indicando las evidencias de su reclamo en los siguientes 5 días hábiles de la entrega de la calificación. La persona docente deberá dar respuesta por escrito en un periodo de 5 días hábiles (art. 52, Reglamento Gral de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA)
3) Agotada la vía de revisión con la persona docente, la persona estudiante se comunica con la dirección por medio escrito (direccionetcg@una.cr), en los siguientes 5 días hábiles adjuntando todas las evidencias de su reclamo y de haber realizado el proceso del paso 2. (art. 53, Reglamento Gral de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA)
4) La dirección procede a conformar un tribunal integrado por 3 académicos. (art. 53, Reglamento Gral de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA)
5) El tribunal tendrá 5 días hábiles para examinar los antecedentes y atestados de la apelación, consultar a las partes interesadas y brindar la respuesta al fallo, este indicará si se modifica o mantiene la nota apelada. La decisión del tribunal es inapelable y se debe comunicar a la persona estudiante, con copia a la persona docente y la dirección para que se actúe en la consecuencia. (art. 54, Reglamento General de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA)

***La aceptación del programa del curso se realizará por medio de firma del estudiantado el primer día de clase***. Se recalca las fechas de clase. El estudiante que falte a alguna de las clases deberá ser responsable en la adquisición de la información, en caso evaluativo se aplica lo indicado en el reglamento de evaluación de la UNA y este programa.

| *Firma del docente* | *Firma de la Dirección y Sello de la ETCG* |
|---|---|
| KAREN FIORELLA RUIZ FLORES (FIRMA)<br>PERSONA FISICA, CPF-01-1110-0971.<br>Fecha declarada: 09/02/2026 02:09:31 p.m.<br>Esta es una representación gráfica únicamente, verifique la validez de la firma. | SARA CECILIA BASTOS GUTIERREZ (FIRMA)<br>PERSONA FISICA, CPF-06-0303-0752.<br>Fecha declarada: 10/02/2026 11:05:49 AM<br>Esta es una representación gráfica únicamente, verifique la validez de la firma. |